

ная интегративная дисциплина, способная объединить интеллектуальные и ценностные структуры в единую систему взаимосвязанных и взаимодополняющих элементов. Главным мотивом активизации учащихся является профессиональный интерес и исторический опыт изучения проблемы. Преподаватели кафедры начинают занятие с исторической справки, факта, биографии ученого, что способствует не только формированию заинтересованности, но созданию яркого эмоционального образа. Это способствует наиболее гармоничному запоминанию дальнейшего материала занятия. Складывается целостное представление о теме занятия. В условиях нового ФГОС для преподавателя становится важным не только научить учиться самостоятельно, а скорее добывать знания. Студентам предлагается дома пройти «веб-квест». Изучение статей, ссылки которые есть в нем, повышают уровень знаний студента. Исторические очерки из биографии и истории изучения проблемы приводят к плавному «включению» в работу. Особенности этой интеграции, ее укорененность в единой системе истории науки и культуры приводят к оптимальному формированию профессиональных компетенций.

*Зуевский В. П., Петрук Н. Н., Гольмагомедова М. В.*  
(г. Сургут, Россия)

**К ВОПРОСУ О ГИСТОСТРУКТУРНЫХ ИЗМЕНЕНИЯХ  
В ПЕЧЕНИ ПОД ВЛИЯНИЕМ ХОЛОДОВОГО ФАКТОРА**

*Zuyevskiy V. P., Petruk N. N., Gul'magomedova M. V.*  
(Surgut, Russia)

**TO THE QUESTION OF HISTOSTRUCTURAL CHANGES  
IN THE LIVER UNDER THE INFLUENCE OF COLD FACTOR**

Исследование проведено на 60 сирийских хомячках-самцах. Охлаждение животных производилось на 2-, 4-, 10-, 20-, 25-, 35-, 45-е, 55-е сутки опыта. Животных выводили из опыта под эфирным рауш-наркозом с 3 по 60-е сутки. Срезы печени окрашивали гематоксилином — эозином, альциановым синим, по Ван-Гизону. Изучался клеточный состав инфильтратов (КИ). На 3-и сутки выявляется полнокровие всех сосудов печени, очаговое полнокровие синусоидов. В составе КИ доминируют малые лимфоциты — 64,07±8,99%. На 7-е сутки строма и стенки артерий отечны. Отмечается начальная вакуолизация цитоплазмы гепатоцитов. В сосудах регистрируется «сладж-синдром». Синусоидные капилляры расширены. В составе КИ преобладают малые лимфоциты — 54,9±5,4%, увеличивается доля эозинофилов до 11,3±2,87% и плазматических клеток до 11,3±2,87%. На 15-е сутки в гепатоцитах отмечается дистрофия. В инфильтратах преобладают малые лимфоциты 62,53±6,16%, эозинофилы — 10,4±3,19% и плазматические клетки — 10,4±3,19%. На 30-е сутки отмечается нарастание отека стромы, полнокровие и расширение сосудов всех калибров. В составе инфильтратов преобладают малые лимфоциты 66,03±4,96%, плазматические клетки 6,5±1,83% и клетки Купфера — 8,4±2,2%. На 60-е сутки в стенках сосудов отмечается накопление кислых гликозаминогликанов. В составе КИ преобладают малые лимфо-

циты — 50,3±4,33%, увеличивается доля гистиоцитов до 8,63±2,09%, эозинофилов до 11,66±1,77% и плазматических клеток до 11,6±1,77%. Таким образом, при действии холодного фактора отмечаются сосудистые нарушения (периваскулярный отек, сладж-синдром, расширение синусоидных капилляров), а также преобладание в составе КИ малых лимфоцитов.

*Зыкин П. А., Ткаченко Л. А., Аксенова Л. Е.,  
Смолина Т. Ю., Краснощечкова Е. И.* (Санкт-Петербург,  
Россия)

**ИССЛЕДОВАНИЕ ЛИПИДОВ МОЗГА  
ЧЕЛОВЕКА В ПРЕНАТАЛЬНОМ ПЕРИОДЕ  
РАЗВИТИЯ МЕТОДОМ МАЛДИ-ВИЗУАЛИЗАЦИИ**

*Zykin P. A., Tkachenko L. A., Aksenova L. Ye.,  
Smolina T. Yu., Krasnoshchekova Ye. I.* (St. Petersburg,  
Russia)

**THE STUDY OF LIPIDS IN PRENATAL HUMAN BRAIN  
AS REVEALED BY MALDI-IMS**

Развитие мозга человека в третьем триместре высоко видоспецифично, что неоднократно подтверждено классическими гистологическими, иммуногистохимическими методиками и методом магнитно-резонансной томографии. В работе исследовано 3 полушария мозга человека на 20-й и 26-й неделях гестации. Материал фиксировали в 4% ПФА, изготавливали вибраторные срезы, монтировали на токопроводящие стекла, напыляли матрицу (1,5-диаминонафталин) и снимали с использованием масс-спектрометра Bruker Ultraflex. Метод МАЛДИ-визуализации позволяет сопоставить морфологические и молекулярные данные без применения дополнительных меток на срезе. Недавняя адаптация этого метода позволила исследовать видоспецифичность изменения липидного состава в процессе развития у человека на архивной формалин-фиксированной ткани. В настоящей работе впервые методом МАЛДИ-визуализации непосредственно на срезе ткани выявлено неоднородное распределение липидов, произведена их идентификация и определена приуроченность к разным зонам развивающейся коры височной доли и ядрам конечного мозга человека на 21-й и 26-й неделях гестации. Получены следующие результаты: фосфатидилхолины 30:0, 34:1, 36:7 и 38:8 преобладают в вентрикулярной и субвентрикулярной зонах, корковой пластинке и ядрах конечного мозга. Фосфатидилхолины 32:0, 34:2, 36:4 наиболее сильно представлены в промежуточной зоне и субпластинке. Исследование выполнено с использованием оборудования Научного парка СПбГУ.

*Иваненко Г. А., Кузнецов А. В.* (г. Хабаровск, Россия)

**ЛЕКЦИЯ КАК ОДИН ИЗ ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНЫХ  
ЗАНЯТИЙ В ВУЗЕ**

*Ivanenko G. A., Kuznetsov A. V.* (Khabarovsk, Russia)

**LECTURE AS ONE OF THE MAIN TYPES OF THE TRAINING  
STUDIES AT THE UNIVERSITY**

Лекции в курсе анатомии человека играют важную роль. Именно на лекциях рассматриваются общие тео-